

油症の検診と 治療の手引き

はじめに

1968年、西日本一帯で起きた「油症」の発生からすでに50年以上が経過しました。

20世紀の一時期に優れた工業製品としてもはやされたPCB製品による食中毒は、今なお患者さん、医療関係者、科学者、行政機関、企業、そして国民にさまざまな問題を投げかけています。この冊子は、油症の患者さんに油症の知識と検診に関する情報をよりわかりやすく提供することを目的に作成されました。



1 油症の発生と原因

油症は1968年に福岡県・長崎県を中心とする西日本一帯で多発し、これまでに2300人以上の患者さんが確認されています。当初、2ページに書いてあるようないろいろな症状がでましたが、その後、カネミ倉庫株式会社製のライスオイル(米ぬか油)がその

原因であることがわかりました。

患者さんの大多数は1968年2月上旬に製造出荷されたカネミ・ライスオイルを摂取しており、この特定時期に製造・出荷されたライスオイルのみに、大量のカネクロール(PCB:ポリ塩化ビフェニール)が含まれていることがわかりました。さらに患者さんの分泌物や皮下脂肪等からもカネクロールが証明されました。

その後の研究の結果、有毒なライスオイル中にはPCBが約0.1%存在するだけでなく、PCBが加熱されたために変化して生成されたPCQ(ポリ塩化クアターフェニール)が約0.1%、非常に毒性の強いダイオキシン類であるPCDF(ポリ塩化ジベンゾフラン)が約0.0005%混在し、油症はPCBとこれらのダイオキシン類化合物の複合中毒による症候群であることが明らかになりました。



油症発生当時の 症状とその後の 経過



油症では皮膚症状をはじめとして、神経症状、関節症状、呼吸器症状など実にさまざまな症状が認められました。

- チーズ様の目やにが出る
- 爪、歯肉、くちびるや口の中、目のまわりなどの皮膚が黒くなる
- 黒にきびや赤みのあるにきびが多発する
- 顔面、腋の下、股などに小さな皮膚のふくろができる
- 肌が乾燥して毛穴が目立つ
- 顔や関節がむくむ
- 手足がしびれる
- 全身倦怠感、食欲不振などの全身症状があらわれる

▼油症の重症度分類（1968年当時）

重症度	決定的所見	参考的所見
第1度 (極軽症)	マイボーム腺よりのチーズ様眼脂の排泄 色素沈着(爪)	発汗過多 口腔粘膜、歯肉の色素沈着、皮膚の乾燥
第2度 (軽症)	面皰	関節部、四肢伸側の毛孔性角化
第3度 (中等症)	ざ瘡様皮疹 外陰部脂腺に一致した嚢腫 頸部、項部、前胸部の毛孔の著明化	眼瞼の腫脹 関節部の腫脹
第4度 (重症)	全身の毛孔の著明化 広汎に分布するざ瘡様皮疹	顔面、下腿の腫脹 高度の二次感染

(福岡医学雑誌 1969年版60巻409頁)

臨床経過

体内に吸収されたPCBならびにPCB関連化合物は腸管、皮膚、母乳、喀痰等を通してゆっくりと排泄されるため、症状はゆるやかですが徐々に回復に向かいます。しかしながら、これらの化合物は組織残留性が高いため、患者さんの中には今もお血液や組織中のPCBやダイオキシン類の濃度が健康な人に比べて高い人もみられます。

油症の症状は時間の経過とともに徐々によくなりつつありますが、50年以上経過後も依然としてさまざまな症状がみられています。

油症の 診断と 治療

■診断基準

油症の診断基準としては、1972年（昭和47年）10月26日に改定された基準がありますが、その後の時間経過とともに症状および所見の変化がみられるため、2回の追加を経て、1981年（昭和56年）より以下のような診断基準が用いられていました。その後2004年（平成16年）9月29日に血液2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofuran (Pe CDF) 値が診断基準に追補されました。

油症の診断は発病条件と症状、所見を参考に受診者の年齢および時間的経過を考慮のうえ、総合的に判断されます。

油症診断基準

発病条件

PCBの混入したカネミ米ぬか油を摂取していること。

(ただし、油症母親を介して児にPCBが移行する場合があります、多くの場合で家族発病がみられる。)

重要な所見

1 ざ瘡様皮疹

顔面、臀部、そのほか間擦部などにみられる黒色面皰(めんぽう)、面皰に炎症所見の加わったもの、および粥状内容物をもつ皮下嚢胞とそれらの化膿傾向。

2 色素沈着

顔面、眼瞼結膜、歯肉、指趾爪などの色素沈着(いわゆるブラックベイビーを含む)

3 マイボーム腺分泌過多

4 血液PCBの性状および濃度の異常

5 血液PCQの性状および濃度の異常

参考となる血中PCQ値

- 1) 0.1ppb以上 : 異常に高い濃度
- 2) 0.03~0.09ppb : 1)と3)の境界領域濃度
- 3) 0.02ppb (検出限界) 以下 : 通常みられる濃度

6 血液2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofuran (Pe CDF) の濃度の異常

- 1) 50pg/g lipids以上 : 高い濃度
- 2) 30pg/g lipids以上、50pg/g lipids未満 : やや高い濃度
- 3) 30pg/g lipids未満 : 通常みられる濃度

参考となる症状と所見

1. 自覚症状

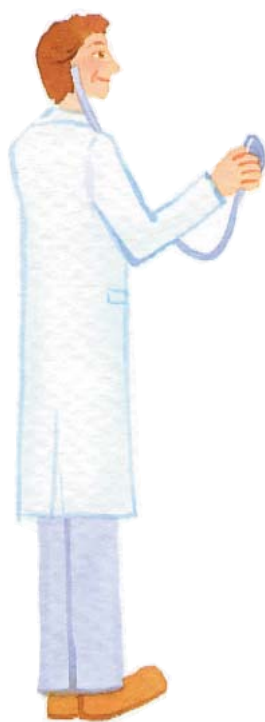
- 1) 全身倦怠感
- 2) 頭重ないし頭痛
- 3) 四肢のパレステジア(異常感覚)
- 4) 眼脂過多
- 5) せき、たん
- 6) 不定の腹痛
- 7) 月経の変化

2. 他覚的所見

- 1) 気管支炎所見
- 2) 爪の変形
- 3) 粘液嚢炎
- 4) 血清中性脂肪の増加
- 5) 血清γ-GTPの増加
- 6) 血清ビリルビンの減少
- 7) 新生児のSFD(過小体重児)(Small-For-Dates Baby)
- 8) 小児では、成長抑制および歯牙異常(永久歯の萌出遅延)

※診断基準は油症か否かについての判断の基準を示したもので、必ずしも油症の重症度とは関係ありません。
※血液PCBの性状と濃度の異常および血液2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofuran (Pe CDF) の濃度の異常については、地域差・職業などを考慮する必要があります。

(昭和51年6月14日補遺、昭和56年6月16日の油症治療研究会議より⑤を追加)
(平成16年9月29日に⑥を追加)



治療 ～PCBの化学的特性により体内のPCB排泄促進は困難～

現在、油症患者さんの体内のPCBやダイオキシン類濃度は健康な人と同じ程度まで低下している方が多いのですが、まだ高い濃度を示す方もいます。治療法としては、原因物質であるPCBおよびダイオキシン類の排泄を促進するのが最も効果的ですので、臨床試験も行いました。しかし、残念ながら現在のところ確実に有効な排泄促進剤はまだ見出されていません。

一方、臨床試験によって漢方薬である桂枝茯苓丸は、油症の全身倦怠感、皮膚症状、神経症状、呼吸器症状に効果があること、また麦門冬湯は呼吸器症状に効果があることがわかっています。



従って、治療は各症状に対する対症療法を中心に行われます

神経症状

しびれ感、感覚低下などの末梢神経症状



ビタミン複合剤・
ビタミンB12の内服

痛み（頭痛を含む）



鎮痛剤・頭痛薬の内服、
湿布療法など

皮膚症状

黒ニキビ、赤い炎症ニキビ、
皮膚のふくろの化膿



抗菌薬の内服、切開切除

顔面に残ったニキビの瘢痕



皮膚科・形成外科的な
手術を行うこともあります

色素沈着



ビタミンC・
グルタチオン剤
などの内服

皮膚の乾燥・
かゆみ等



抗ヒスタミン剤の内服、
保湿薬・ステロイド軟膏の外用

足底のたこ・うおのめ



スピール膏貼付、削除

桂枝茯苓丸 の内服

全身倦怠感、
皮膚症状、
神経症状、
呼吸器症状に
効果あり

呼吸器症状

咳・たん

〈気道感染のない場合〉



治療を必要としない
麦門冬湯も効果有り

〈気道感染を合併している場合〉



たん検査の後に
適切な化学療法を行う
麦門冬湯も効果有り

（全国油症治療研究班で行った臨床試験によって、麦門冬湯という漢方薬が咳・たんの症状に有効であることがわかりました。）

その他、眼科、歯科、
整形外科などでも
症状に応じた対症療法が
行われます



油症検診

《油症検診でのチェック項目》

油症患者さんの治療は長期間にわたる経過観察が必要です。症状や身体異常の経過をみるために、油症患者さんを対象に毎年油症検診が実施されています。

その年によって、以下のような検査、診察を組み合わせで行っています。

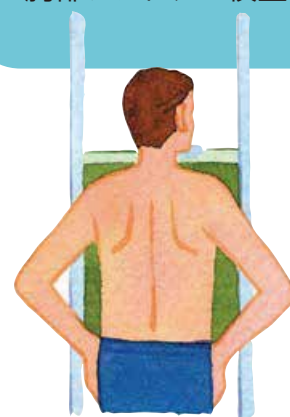
問診票



血圧測定



胸部レントゲン検査



尿検査



血液検査



内科的診察



皮膚科的診察



眼科的診察



自覚症状

油症はさまざまな自覚症状を伴うことが知られています。ただし、その多くは油症だけにみられる特徴的なものではなく、日常生活のなかで誰もが感じるものであったり、他の病気で見られるものも含まれています。それゆえに、これらの症状は油症という病気を知らない人からは、しばしば「気の持ちよう」「不定愁訴:特定の病気とは関係のない症状」などといわれることがあります。

しかし長年の油症検診から、これらの内科的な症状は他の病気との区別は難しいものの、確かに油症によって引き起こされることが明らかにされています。症状の多くは徐々に軽快に向かいますが、今なお続いて患者さんに苦痛を与えているものもあります。

全身の症状

全身倦怠感	なんとなく体がだるいという方がかなり目立ちます。ただし、油症では倦怠感がだんだんひどくなるということはありません。
食欲不振	食欲の低下は、油症発症当時にかなり多くの方で見られました。今でも胃腸の症状を伴って食欲不振を訴える方があります。しかし、食欲不振が時間とともにひどくなる傾向はないようです。
頭重感	なんとなく頭が重い、頭痛がするといった症状は、油症の患者さんに共通してみられます。
体重減少	油症発症当時は他の症状を伴って体重が減る方が目立ちました。しかし、現在もお体重が減少するということはまずありません。急に体重が減った場合は、別の病気を疑ってかかりつけの医師に相談することをお勧めします。

局所の症状

しびれ感	多くの方が「しびれ感」という表現をされますが、油症では感覚が鈍くなったり、逆に敏感になったりする方が目立ちました。これは、末梢の感覚をつかさどる神経の障害とされています。
関節痛	体のふしふしの関節の痛みがみられます。多くの場合、一カ所だけでなく、全身のあちこちが痛むようです。
咳と痰	咳と、白っぽい「かたくり様」の痰がよくみられます。痰からはPCB類が排泄されています。
腹痛	よくお腹が痛くなることがあるようです。長年にわたって、同じくらいの程度で続いているものは油症によるものと考えられます。
下痢・便秘	下痢と便秘はあい反する症状ですが、油症ではしばしば下痢を繰り返す方と、逆に便秘に悩まれる方があります。ただし、最近になってこのような症状があらわれた場合は、別の病気を疑ってかかりつけの医師に相談することをお勧めします。
月経異常	女性の方では、油症発生当時、生理の異常(止まる、不規則になる)、不正性器出血が目立ちました。しかし、閉経期以降の性器出血は油症以外の原因(子宮癌など)による事も考慮に入れて、婦人科の医師にご相談下さい。

油症発症から継続してみられる症状に関しては、油症によるものと考えてよいでしょう。一方、最近になってこのような症状があらわれた場合は他の病気の可能性が考えられますので、かかりつけの医師にご相談下さい。

血液検査値のみかた

血液検査は肝機能・腎機能など各臓器の状態、感染の有無、免疫系疾患の有無など全身の健康状態を診断する目安となります。

検査項目		検査の意味
血 沈		炎症や感染の有無を調べる検査です。貧血がある場合にも高くなります。
肝 機 能	総タンパク	総タンパク、アルブミン、A/G比は栄養状態や肝臓、腎臓の機能を調べる検査です。肝機能や腎機能の検査と組み合わせることで病気の診断をします。A/G比はアルブミンとグロブリンの比率です。
	アルブミン	
	A/G比	
	GOT	GOTは肝臓、心臓、筋肉などに、GPTは肝臓に、LDHは肝臓、心臓、筋肉、赤血球などに、ALPは肝臓、骨などに含まれる酵素です。異常の組み合わせ、程度により肝臓病や心筋梗塞などの病気の診断の参考にします。γ-GTPおよびLAPは飲酒により高くなることが多いのでアルコール性肝障害の指標となります。また、GOT、GPT、γ-GTP、LAPは脂肪肝で高くなります。
	GPT	
	LDH	
	ALP (アルカリフォスファターゼ)	
	γ-GTP	
	LAP	
	総ビリルビン	
直接ビリルビン		
クンケル	慢性の炎症や肝臓病がある場合に値が高くなります。中性脂肪の値が高い時にも血液が濁るため高値となります。	
チモール	肝臓で合成される酵素で、肥満や脂肪肝で高くなり、肝臓病や低栄養状態で低下します。	
コリンエステラーゼ		
CPK		筋肉や心臓、脳などに含まれ、それらに異常がある場合に高くなります。
アミラーゼ		膵臓と唾液腺に多く含まれる酵素で、膵臓や唾液腺に異常がある場合に高くなります。
血 糖		血液中のブドウ糖の量を調べる検査です。高い時には糖尿病が疑われ、糖負荷検査などの精密検査が必要です。
脂 質	総コレステロール	コレステロールは細胞の大切な成分ですが、高い場合には動脈硬化の原因となります。HDL-コレステロールは善玉コレステロールとも言われ、血管に付着したコレステロールを取り除き動脈硬化を予防する働きがあります。適度の運動により上昇し、喫煙、肥満により減少します。中性脂肪は肥満、糖尿病、アルコールの飲み過ぎにより上昇し、高い場合には動脈硬化の原因となります。β-リポ蛋白は肥満や動脈硬化症がある場合に高い値を示します。
	HDL-コレステロール	
	中性脂肪	
	β-リポ蛋白	



検査項目		検査の意味
腎機能	尿素窒素	腎臓は血液をろ過して、尿素窒素やクレアチニンなどの老廃物を尿中に排泄したり、ナトリウムやクロール、カリウム、カルシウムなどの電解質を調整しています。腎臓の機能が低下すると尿素窒素やクレアチニンが上昇したり、電解質のバランスが崩れます。電解質の異常は腎臓病以外の病気でもおこることがありますので、経過をみて精密検査が必要なことがあります。尿酸はアルコールの飲み過ぎや、過食による肥満により上昇し、高い状態が続くと痛風や尿路結石、腎臓病をおこすことがあります。
	クレアチニン	
	尿酸	
	Na(ナトリウム)	
	Cl(クロール)	
	K(カリウム)	
	Ca(カルシウム)	
血球	白血球数	白血球数は体の中の炎症を調べる検査です。異常値の場合、白血球像を調べる必要があります。貧血は赤血球数や血色素量、ヘマトクリットが低い状態です。貧血がある場合には原因を調べ、適切な治療をすることが必要です。赤血球数等が多い状態を多血症といい、治療が必要な場合もあります。血小板は出血を止める働きをする血球です。血小板数が減少すると出血しやすくなります。血小板数は測定条件により数値が変動しやすい検査ですから、経過をみていくことが大切です。
	赤血球数	
	血色素量	
	ヘマトクリット	
	MCV (平均赤血球容積)	
	MCH (平均赤血球血色素量)	
	MCHC (平均赤血球血色素濃度)	
	血小板数	
甲状腺機能	T3 (トリヨードサイロニン)	甲状腺から分泌される甲状腺ホルモンにはT3とT4の2種類があり、全身の基礎代謝を調節します。血液中に分泌されたT3とT4は大部分が甲状腺ホルモン結合蛋白と結合して不活性型となり、一部が遊離型となり甲状腺ホルモンとして作用します。
	FT3 (遊離トリヨードサイロニン)	
	T4 (サイロキシシン)	
	FT4 (遊離サイロキシシン)	
	TSH (甲状腺刺激ホルモン)	脳下垂体から分泌され、甲状腺ホルモンの産生を促進します。



●その他の検査について

検査項目		検査の意味
尿検査	糖	尿中の糖を調べる検査です。尿中の糖だけでは糖尿病の診断はできません。血糖を調べる必要があります。
	蛋白	腎臓病を見つける手がかりになります。発熱や疲労などでも一時的に陽性になることがあります。
	潜血	腎臓、尿管、膀胱、尿道に異常があると、尿に血液が混ざります。潜血が続く場合には泌尿器科で原因を調べる必要があります。
血圧	血圧が高い状態が長期間続くと、脳卒中、心臓病、腎臓病などの病気を引き起こすことがあります。血圧が高い場合は、定期的に測定して経過をみる必要があります。血圧が高い状態が続く場合には塩分制限や薬物療法が必要になることがあります。	
骨密度検査	BMD(骨密度)	骨粗鬆症を見つける検査です。BMD(骨密度)は、骨のカルシウム量を表し、骨粗鬆症になると低下します。Zスコアは同年代の中で骨密度を比較した数値、YAM%は若年成人の平均値と比較した数値です。これらの数値が低い場合には、薬物療法が必要になることがあります。
	Zスコア	
	YAM%	

日常生活の注意点

油症患者さんは脂質代謝やその他の新陳代謝が正常ではなく、免疫力が低下していることがあります。喫煙や飲酒はできるだけ控え、食物繊維や蛋白質、ビタミン類の豊富なバランスのとれた食生活を心がけましょう。また、心身の疲労をためこまない、十分な睡眠をとるなど、体調に合わせた日々の健康管理が大切です。

バランスのとれた食生活



十分な睡眠



体調の管理



疲労は避けて



油症とPCB／ダイオキシン／ ダイオキシン類似化合物について

現在のところ、ポリ塩化ビフェニール (PCB) には 209 種類、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) には 135 種類、そしてポリ塩化ジベンゾダイオキシン (PCDD) には 75 種類の化合物が含まれます。米国がベトナム戦争で 1962 年から使用していた枯葉剤には PCDD の中でも最も毒性の強い 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) が含まれていたため、TCDD の毒性については 1960 年代からよく研究されていました。当時は TCDD をダイオキシンと呼んでいました。

油症の原因となったカネミ・ライスオイルにも、PCB、PCDF 中の複数の化合物やポリ塩化クアターフェニール (PCQ) が混在していることが、その後油症治療研究班によって明らかにされましたが、油症が発生した当時は、その毒性の性質や強さについてはほとんど分かっていない状況でした。

その後、PCDD や PCDF が焼却炉などから発生していることが証明され、環境を広く汚染していることが分かってきました。そこで、欧米各国で耐容 1 日摂取量 (TDI) を設定しようという動きが盛んになってきました。1988 年には北大西洋条約機構 (NATO) によって、1990 年には世界保健機構 (WHO) によって、急性毒性の指標として PCDD・PCDF 化合物の一部に対して TCDD 毒性相当量係数 (TCDD の毒性を 1 としたときの毒性比較係数) を設定し、これらの合計量がダイオキシン毒性相当量 (TEQ) といわれるようになりました。すなわち PCDD・PCDF 化合物の一部がダイオキシン類と正式に認識されたこととなります。

PCB の一群であるコプラナー PCB にもダイオキシン様の毒性があることも分かってきましたので、1994 年、WHO は 13 種類の PCB 化合物にも TCDD 毒性相当量係数を設定しました。こうして PCB 化合物の一部もダイオキシン類似化合物として国際的にも認められるようになってきたわけです。

我が国でも、1996 年に PCDD・PCDF 化合物の一部がダイオキシン類として、1999 年には PCB 化合物の一部もダイオキシン類として認められるようになりました。

WHO によって設定された TEQ の TDI は 1990 年に 10 pg/kg/day でしたが、1998 年には 1~4 pg/kg/day に改正され、我が国でも 1999 年に 4 pg/kg/day となりました。

さて油症の患者さんの体内に吸収されたこれらの PCB/ダイオキシン類/ダイオキシン類似化合物は、腸管、皮膚、母乳、たんなどを通してゆっくりと排泄されるため、体内濃度は低下してきています。体内のダイオキシン類/ダイオキシン類似化合物は微量であるため、精度よく測定することが困難でしたが、研究班の努力により比較的少ない採血量で測定することが可能となりました。PCB/ダイオキシン類/ダイオキシン類似化合物が長年にわたり人間の健康にどのような影響を及ぼすのか等については、まだ未解明の部分が数多く残されています。患者さんの健康を本当に理解するためには、患者さんの健康状態の把握、血液検査、PCB/ダイオキシン類/ダイオキシン類似化合物の測定などの検診が非常に重要となります。

患者様へ

全国油症治療研究班では、毎年の油症検診の結果を総合しながら患者さんの健康管理に役立てたいと考えています。いろいろな病気で病院・歯科医を受診される時、どこを受診

したら良いかわからない時などのご相談は油症外来を予約の上お越しいただくか油症ダイオキシン研究診療センターに電話あるいはFAXをください。折り返し連絡をさしあげます。

油症相談窓口

■九州大学病院油症ダイオキシン研究診療センター

〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1 ウエストウイング5階

TEL: 092-642-5211

FAX: 092-642-5201

担当医師: [センター長] 中原 剛士 [なかはら たけし]

[副センター長] 山村 和彦 [やまむら かずひこ]

辻 学 [つじがく]

橋本 弘規 [はしもと ひろき]

(長崎大学)

芦田 美輪 [あしだ みわ]

赤羽目 翔悟 [あかばめ しょうご]

看護師: 中村

メディカルソーシャルワーカー: 山口

事務: 渡辺

■油症外来 (電話予約をお願いします。)

●九州大学病院皮膚科

日時: 毎週水曜日 13:30~15:30

TEL: 092-642-5211

担当医師: 辻、冬野

●長崎大学病院 皮膚科・アレルギー科

日時: 毎週金曜日 14:00~16:00

TEL: 095-819-7465

担当医師: 芦田

●長崎県五島中央病院油症外来

日時: 第1水曜日 (皮膚科) 9:30~12:00

第2・4金曜日 (内科) 9:30~12:00

TEL: 0959-72-3181

担当医師: 芦田 (皮膚科)、赤羽目 (内科)

全国油症治療研究班事務局

〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1 九州大学医学部皮膚科教室

TEL 092-642-5582 FAX 092-642-5600

担当: 医師 中原 剛士 (研究班長)、梶嶋 (事務)

長崎油症研究班

〒852-8501 長崎市坂本1-7-1 長崎大学医学部皮膚科教室

TEL 095-819-7465 FAX 095-849-7335

担当: 医師 室田 浩之 [むろた ひろゆき] (研究班長)

●相談員 (2022年4月現在)

准看護師 只熊 幸代 [ただくま さちよ]

連絡先 080-1714-9227 (長崎県在住)

看護師 山根 美喜子 [やまね みきこ]

連絡先 080-1922-0980 (広島県在住)

相談支援員 統括 山本 直子 [やまもと なおこ]

(テクニカルスタッフ)
連絡先 080-9407-3253 (全国班担当)

●行政担当 (管轄)

福岡県班 (福岡県、大分県、宮崎県)

福岡県保健医療介護部生活衛生課食品衛生係

TEL 092-643-3280

長崎県班 (長崎県、佐賀県、熊本県)

長崎県県民生活環境部生活衛生課食品乳肉衛生班

TEL 095-895-2362

関東以北班

(東京都、川崎市、埼玉県、さいたま市、茨城県、横浜市、神奈川県、栃木県)

川崎市健康福祉局保健医療政策部

TEL 044-200-2445

※担当が年度ごとの輪番制のため、連絡がつかない場合は、全国油症治療研究班事務局へお問い合わせください。

千葉県班 (千葉県)

千葉県健康福祉部衛生指導課食品衛生監視班

TEL 043-223-2626

愛知県班 (岐阜県、静岡県、愛知県、三重県)

愛知県保健医療局生活衛生部生活衛生課

TEL 052-954-6297

大阪府班 (滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県)

大阪府健康医療部食の安全推進課食品安全グループ

TEL 06-6944-6705

島根県班 (島根県、鳥取県)

島根県健康福祉部薬事衛生課食品衛生グループ

TEL 0852-22-6487

広島県班 (広島県、岡山県)

広島県健康福祉局食品生活衛生課食品衛生グループ

TEL 082-513-3106

山口県班 (山口県)

山口県環境生活部生活衛生課食の安心・安全推進班

TEL 083-933-2974

高知県班 (愛媛県、高知県、香川県)

高知県健康政策部健康対策課

TEL 088-823-9678

鹿児島県班 (鹿児島県、沖縄県)

鹿児島県暮らし保健福祉部生活衛生課食品衛生係

TEL 099-286-2786

このパンフレットの内容は、インターネットでもご覧いただけます。

<https://www.kyudai-derm.org/yusho/>

2001年より毎年改訂
2024年4月1日改訂